

Преобразователь частоты VEDA VFD VF-500 Advanced Drive

Продвинутая серия для сложных и ответственных применений



Серия VF-500

Преобразователь частоты VF-500 Advanced Drive – новая продвинутая серия для сложных и ответственных применений в промышленности, обладает большой функциональностью и гибкостью расширения.

Новая серия доступна напряжением 1x220В (мощностью до 15 кВт), 3x380В (мощностью до 400 кВт), 3x660В (мощностью до 45 кВт). В дальнейшем мощностной ряд будет постепенно расширяться. Возможно исполнение со степенью защиты корпуса IP20 или IP54, с встроенным дросселем, со встроенным фильтром класса C3 и C2, с перегрузкой 120 % и 150 %.

Для работы в промышленных сетях VF-500 оснащен встроенным интерфейсом RS-485 с протоколом Modbus RTU. Устройство имеет шесть цифровых входов, два аналоговых входа (по току и напряжению), входы для подключения внешнего источника питания; входы STO(опция), два аналоговых выхода, два релейных выхода, один цифровой выход.

Преобразователь частоты VF-500 Advanced Drive имеет встроенную цифровую двухстрочную панель оператора, защитное покрытие печатных плат 3C3, встроенный тормозной транзистор для подключения резисторов, что упрощает ввод в эксплуатацию оборудования.

Диапазон мощностей

1x220 В 0,75–15 кВт
3x380 В 0,75–400 кВт
3x690 В 22–45 кВт

Класс защиты корпуса

IP20, IP54

Особенности	Преимущества
Надежность	Увеличенный срок службы
Максимальная температура окружающей среды 40 °С без снижения номинальных параметров	Надежная работа при повышенной температуре
Защитное покрытие печатных плат 3C3	Для работы в агрессивной среде и увеличения срока службы
Встроенное подключение внешнего питания 24В	Повышение надежности работы и при отключении внешнего питания
Удобство для пользователя	Снижение затрат на ввод в эксплуатацию и обслуживание
Встроенный фильтр ЭМС класса C2 или C3	Нет необходимости в дополнительном фильтре
Встроенная съемная панель оператора	Экономия на дополнительном пульте оператора и удобство эксплуатации
Нажимные клеммы цепи управления	Удобство при монтаже
Гибкость	Экономия энергии и средств
3 слота для карт расширения	Можно значительно повысить функциональность устройства
4 набор параметров двигателя	Удобство для пользователя
Встроенный тормозной транзистор	Не нужно дополнительных устройств для подключения тормозного резистора



Прокатный стан



Экструдер



Автоматические линии

Технические характеристики

Напряжение сети питания (R, S, T/L, N)

Диапазон напряжения	S2: 1x200-240 В $\pm 10\%$ T4: 3x380-480 В $-15/+10\%$ T6: 3x660-690 В $\pm 10\%$
Частота сети	50/60 Гц $\pm 5\%$
Допустимые отклонения	Допустимый дисбаланс напряжения $< 3\%$ Степень искажения соответствует требованиям IEC61800-2

Выходные характеристики (U, V, W)

Выходное напряжение	0 – 100 % входного напряжения, Погрешность $\pm 2,5\%$
Выходная частота	0 – 299 Гц, Погрешность $\pm 0,5\%$ от максимального значения частоты
Точность регулирования частоты на выходе	$\pm 0,5\%$ от максимального значения частоты
Перегрузочная способность по току от номинального значения	Нормальная перегрузка 120 % в течение 35 секунд, 140 % в течение 7 секунд, 150 % в течение 3 секунд Высокая перегрузка 150 % в течение 90 секунд, 180 % в течение 10 секунд, 200 % в течение 3 секунд

Основные показатели регулирования

Тип двигателя	Асинхронный двигатель, синхронный двигатель с постоянными магнитами (PMSM)
Режим управления двигателем	Скалярное U/f, векторное без/с обратной связью, раздельное задание напряжения и частоты
Несущая частота	1,0 – 16,0 кГц

Основные функции

ПИД регулирование, подхват скорости и автозапуск после исчезновения питания, пропуск резонансных частот, ограничение минимальной и максимальной частот, функции ПЛК, многоскоростной режим, RS-485, аналоговый выход, настройка уровней доступа к параметрам, четыре группы параметров двигателя, возможность подключения внешнего источника питания

Входы	Два аналоговых входа (0-10 В или 0/4-20 мА); Шесть цифровых входов Входы для подключения внешнего источника питания; Входы STO (опция).
Выходы	Два аналоговых выхода (0-10 В или 0/4-20 мА); Два релейных выходы; Один цифровой выход (с открытым коллектором), импульсный выход.
Коммуникация	Modbus RTU (RS485), другие протоколы опционально
Панель оператора	Встроенный однострочный цифровой; Внешний графический
Защиты	Перенапряжение, пониженное напряжение, перегрузка по току, короткое замыкание, потеря фазы, перегрев, защита от повреждения данных и т. д.
Внешний источник питания	24 В DC, максимальный ток 1200 мА
STO	STO Опционально, SIL3

Окружающая среда, исполнение привода

Корпус	IP20, IP54 (Принудительное воздушное; Изолированный канал охлаждения)
Рабочая температура	От $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ Снижение номинальных характеристик при превышении $40\text{ }^{\circ}\text{C}$

Коды для заказа опций для VF-500

Код заказа	Описание	Примечание.
PBN00001	VF-500 опция Modbus TCP/IP	3-фазные ПЧ: 120 % — 35 с., 140 % — 7 с., 150 % — 3 с., 180 % в течение 10 секунд, 200 % в течении 3 секунд. Цифровая панель оператора с потенциометром встроена.
PBN00002	VF-500 опция ProfiNet	
PBN00003	VF-500 опция CanOpen	